

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

G 08 b, 21/00

H 05 k, 5/00

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

74 a, 33

21 c, 27/05

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2204 801

Aktenzeichen: P 22 04 801.7

Anmeldetag: 2. Februar 1972

Offenlegungstag: 17. August 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 3. Februar 1971

33

Land: Frankreich

31

Aktenzeichen: 7103549

64

Bezeichnung: Vorrichtung zum selektiven Feststellen von Rauch, Gasen oder Aerosolen

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Langeron, Roger, Neuilly (Frankreich)

Vertreter gem. § 16 PatG: Schliebs, G., Dipl.-Ing., Patentanwalt, 6100 Darmstadt

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

The Document DE-OS 22 04 801 discloses a method for generating smoke aerosols in a fire alarm system on the basis of ionization alarms, in which the components at risk from fire and to be protected, such as boards or cables, are treated with a smoke-generating substance which, when heated to a specific response temperature, releases visible smoke aerosols. These are then detected in a known way by ionization detectors, and an alarm is triggered.

DT 2204801

ORIGINAL INSPECTED

Dipl.-Ing. G. Schliebs
Patentanwalt

61 Darmstadt Claudiusweg 17A
Telefon (06151) 46753
Postscheckkonto: Frankfurt a.M. 111157
Bankverbindung: Deutsche Bank AG., Darmstadt
Telegramme: Inventron

An das
Deutsche Patentamt

8000 München 2
Zweibrückenstr. 12

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben

Mein Zeichen L 038 d Tag 1. 2. 1972

Betrifft: Patentanmeldung
Anmelder: Roger Langeron, NEUILLY

**Vorrichtung zum selektiven Feststellen von Rauch, Gasen
oder Aerosolen.**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Feststellen von Rauch, Gasen oder Aerosolen mittels eines Ionisationsdetektors.

5 Es sind Vorrichtungen dieser Art bekannt, die jedoch nicht immer die Herkunft des gegebenenfalls anomalen Phänomens, das von ihnen angezeigt wird, schnell und sicher festzustellen gestatten, weil der Ionisationsdetektor lediglich eine nicht selektive, d. h. pauschale Information liefert.

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die es erlaubt, eine Überwachung und selektive Feststellung zur sofortigen Lokalisierung des hierfür verantwortlichen Bauelementes vorzunehmen.

15 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mittels einer Vorrichtung der eingangs erwähnten Art gelöst und ist gekennzeichnet durch einen Ionisationsdetektor zum selektiven

209834/0816

feststellen von Rauch, Gasen oder Aerosolen, der (die) von zu überwachend n, mit einer rauch rzeugenden Substanz behandelten Bauelementen oder Teilen abgegeben wird (werden).

5 In weiterer Ausgestaltung der Erfindung löst das von dem Ionisationsdetektor abgegebene Signal eine akustische Alarmeinrichtung (Klingel, Glocke, Horn usw.), optische Alarmeinrichtung (Anzeigelampe, Blinklampe usw.) o. dergl. aus.

10 Die erfindungsgemäße Vorrichtung dient unter anderem zur Überwachung von elektrischen oder elektronischen Schaltungen mit einer Verkabelung oder mit gedruckten Schaltungen, mit elektrischen oder elektronischen Bauelementen bzw. Bauteilen oder dergl.

15 Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht aus:
einem Ionisationsdetektor für Rauch, Gase oder Aerosole;
einer Substanz zur Erzeugung von Rauch, Gasen oder Aerosolen;
einer Alarmvorrichtung bzw. -einrichtung.

20 Die Erfindung beruht prinzipiell auf der Verwendung eines Ionisationsdetektors, der jegliche Abgabe von Rauch, Gasen oder Aerosolen feststellt, deren Abgabe durch Erhitzen eines Bauteiles, einer Schaltung, einer mechanischen, elektrischen oder elektronischen Anordnung hervorgerufen wird, das (die) mit einem gemäß seinen (ihren) physikalischen oder physikochemischen Eigenschaften ausgewählten Material bestrichen oder in ihm eingebettet ist.

25 Diese Vorrichtung weist auf:
einen Ionisationsdetektor zur Feststellung von Gasen, Rauch oder Aerosolen;
30 eine Substanz, die für das Bestreichen oder Einbetten des zu überwachenden Bauteiles verwendet wird und je nach den

Gegebenheiten ein s j den Probl ms ausgewählt wird, um sie für j den b sonderen Bedarfsfall anzupassen.

Dies kann sein:

5 ein Firnis, eine Paste, ein Anstrich, ein Zement, ein Email,
eine Auflage bzw. Schicht, ein Papier, ein Polymer, ein
Harz, ein Kunststoff, - die es bereits gibt oder die
speziell mit oder ohne Einbringen von raucherzeugenden
Stoffen während der Herstellung hergestellt wurden -, die
nach einer Eichung ausgewählt sind, die die Auslösetempe-
10 raturen für die Abgabe des Rauches angibt.

Die aufzubringende bzw. aufzustreichende Substanz kann in
flüssiger Form (Firnis, Anstrich,),
in festem Zustand (Zement, Harz, Kunststoff, Polymer,),
sei es zum Aufstreichen, sei es bereits vorgefertigt (als
15 Hülle, Röhre), zur Verwendung von Widerständen oder gewöhn-
licher Bauteile,
in gasförmigem Zustand, wobei das Gas von einer ausgesuch-
ten Substanz abgegeben wird, die speziell das Gas bei einer
Temperaturerhöhung abgibt,
20 vorliegen.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung arbeitet folgendermaßen:
Falls beispielsweise eine im Inneren eines Schaltschranks
angeordnete elektronische Vorrichtung geschützt werden soll,
werden zuvor die Schaltungen oder wichtigsten Bestandteile
25 bestrichen, sei es, daß sie diejenigen sind, die am leicht-
testen zerbrechlich sind, sei es, daß sie die Hauptschal-
tungen steuern, oder daß ihre Zerstörung schwerwiegende
Konsequenzen hinsichtlich des Ablaufs der überwachten Vor-
gänge mit sich zieht.

30 Entsprechend dem in Abhängigkeit von dem maximalen Tempe-
raturwert, oberhalb dessen eine irreversible Zerstörung
d r Schaltung oder ihrer Bauelemente erfolgt, gewählten

rauchverursachenden Produkt, wird nach Erreichen dieser Temperaturgrenze ein Rauch oder ein Gas frei und wird von dem im Schaltschrank untergebracht n Ionisationsdetektor unverzüglich festgestellt, der augenblicklich die direkte Alarmeinrichtung bzw. Überwachungseinrichtung für die Energieversorgung der überwachten elektronischen Anordnung auslöst.

203834/0816

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum selektiven Feststellen von Rauch, Gasen oder Aerosolen mittels eines Ionisationsdetektors, gekennzeichnet durch einen Ionisationsdetektor zum selektiven Feststellen von Rauch, Gasen oder Aerosolen, der (die) von zu überwachenden, mit einer raucherzeugenden Substanz behandelten Bauelementen oder Teilen abgegeben wird (werden).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das von dem Ionisationsdetektor abgegebene Signal eine akustische Alarmeinrichtung (Klingel, Glocke, Horn usw.), optische Alarmeinrichtung (Anzeigelampe, Blinklampe usw.) o. dgl. auslöst.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ihre Verwendung für die Überwachung oder die Feststellung von Rauch, Gasen oder Aerosolen im Inneren von elektrischen oder elektronischen Schaltschränken mit einer Verkabelung oder mit gedruckten Schaltungen, mit elektrischen oder elektronischen Bauelementen bzw. Bauteilen o. dgl.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rauch, die Gase oder Aerosole, der (die) durch die Erhitzung von einem oder mehreren Bauelementen oder Bestandteilen freigesetzt wird (werden), unverzüglich von dem Ionisationsdetektor, der die gewählte Alarmeinrichtung auslöst, festgestellt wird (werden).
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß Bauelemente mit einer Rauch, Gase oder Aerosol abgebenden Substanz bestrichen bzw. in ihr eingebettet

sind, wobei die Abgabe von Rauch, Gasen oder Aerosolen unterhalb der Temperatur erfolgt, bei der das überwachte Bauelement zerstört wird, so daß ein Auslösen der Alarmanrichtung vor seiner Zerstörung erfolgt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die überwachten Bauelemente und Schaltungen nicht eingebettet sind (Gesamtfeststellung) bzw. selektiv eingebettet sind (selektive Feststellung), und zwar je nach Art der Überwachung bzw. Feststellung.

10 7. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 5, gekennzeichnet unter anderem durch die Verwendung für die Überwachung einer jeglichen Temperaturerhöhung eines mechanischen Teiles bzw. einer Baugruppe, die mit Rauch, Gasen oder Aerosolen abgebenden Substanzen bestrichen oder in ihr eingebettet sind.
15